

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: 17720111151128

UDC_____

廈門大學

碩 士 學 位 論 文

L 集团酒店筹备期采购流程优化

The Procurement Process Optimization of L Group

Hotel in Preparatory Period

许松莉

指导教师姓名: 易英 副教授

专 业 名 称: 物流工程

论文提交日期: 2014 年 4 月

论文答辩时间: 2014 年 5 月

学位授予日期: 2014 年 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2014 年 5 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘要

有效的采购管理能够缩短采购周期、降低库存水平并节约成本。优化组织的采购流程是建立有效采购管理的重要环节之一。酒店采购有其独特的特点，而我国本土的酒店集团的采购与国外发达企业相比存在许多不足，特别是在采购流程上复杂冗长并且效率低下。本研究针对集团酒店在筹备期的采购进行研究，对酒店筹备期不同类型的采购进行分析并对采购流程进行优化，以提高采购效率从而降低酒店采购成本。该研究提出的方法有助于解决我国本土酒店集团在筹备期采购中常见的一些难题，具有重要的应用价值。

本研究通过对相关领域理论和方法的梳理，选择 Petri 网进行建模分析。研究以 L 集团酒店为例，对其采购现状和主要存在的问题进行了分析，特别是对其采购流程进行了较为详尽的分析。根据行业特点，研究将酒店筹备期采购流程分为项目型采购及连续型采购分别进行优化。特别地，对连续型采购的流程利用 Petri 建模，并利用 Promodel 软件进行了仿真分析，结果表明优化后的流程有效地缩短了采购的时间。

关键词：流程优化，采购模式，petri 网

Abstract

Effective purchasing management can shorten the procurement cycle, reduce inventory level and save the cost. Optimizing the organization's procurement process is one of the important links to establish effective purchasing management. Hotel procurement has its unique characteristics. Compared with foreign advanced enterprise, the procurement of domestic hotel has many deficiencies, especially the long and complicated inefficient procurement process. This thesis researchs in different procurement modes in the hotel's preparatory period, on this basis it optimizes the procurement process to reduce the purchasing cost. The research method has important application value, which helps solve the some common purchasing problems of the local hotel group in the preparatory period.

Based on the related theories and methods, this thesis chooses the Petri net for modeling analysis. Research in L group hotel, the purchasing status and main problems are analyzed, especially the procurement process. According to industry characteristics, the procurement process in preparatory period is divided into project procurement and continuous procurement, then are optimized respectively. In particular, modeling the continuous procurement process by Petri net, and simulation analysis is carried out by Promodel software. The results show that the optimized process effectively shorten the time of purchasing.

Key words: Process Optimization; Procurement Mode; Petri Net

目录

第 1 章 绪论	1
1.1 问题背景与选题考虑	1
1.2 国内外研究现状	2
1.2.1 采购成本管理研究现状	2
1.2.2 流程优化的研究现状	3
1.2.3 Petri 网的研究现状	4
1.3 研究的主要内容和技術路线	5
1.3.1 研究的主要内容	5
1.3.2 论文的技术路线	6
1.4 研究方法和主要创新点	7
1.4.1 研究方法	7
1.4.2 研究意义与主要创新点	7
第 2 章 流程建模方法及 Petri 网理论方法	8
2.1 流程建模方法理论	8
2.1.1 流程图分析法	8
2.1.2 IDEF 模型分析法	9
2.1.3 ARIS 分析方法	11
2.1.4 Petri 网分析法	12
2.1.5 业务流程建模方法的对比	13
2.2 Petri 网模型	16
2.2.1 Petri 网的基本术语与构成	16
2.2.2 Petri 网的定义与图形表示	16
2.2.3 Petri 网的变迁规则	17

2.2.4 Petri 网的基本路径	18
2.2.5 Petri 网建模的正确性分析	20
2.2.6 Petri 网的分析方法	22
2.2.7 Petri 网的扩展	24
第 3 章 L 集团酒店的采购流程现状	26
3.1 酒店背景介绍	26
3.2 现阶段酒店的采购活动	26
3.2.1 酒店项目型采购流程	27
3.2.2 酒店连续型采购流程	30
第 4 章 L 集团酒店的采购流程分析	33
4.1 酒店项目型采购流程分析	33
4.1.1 酒店项目型采购活动的信息化水平	33
4.1.2 酒店项目型采购活动中对供应商的选择	35
4.1.3 酒店供应商的管理体系	36
4.1.4 酒店各部门之间的沟通与信息交流	36
4.1.5 酒店采购人员的专业水平	37
4.2 酒店连续型采购流程分析	37
4.2.1 酒店大宗物品采购流程的 Petri 网建模	37
4.2.2 酒店大宗物品采购流程的 Petri 网的建模分析	40
4.2.3 酒店大宗物品采购流程的仿真准备	42
4.2.4 采购流程的仿真与分析	46
4.2.5 酒店一般物品采购流程分析	49
第 5 章 L 集团酒店的采购流程优化	50
5.1 酒店项目型采购流程优化	51

5.1.1 项目型采购流程的重新设计	51
5.1.2 新采购流程的优化与评价	52
5.2 酒店连续型采购流程优化	53
5.2.1 连续型采购流程的重新设计	53
5.2.2 新采购流程的优化与评价	55
结论与展望	61
[参考文献]	62
致谢.....	66

Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Background and Consideration of Research	1
1.2 Current Research Situation at Home and Abroad	2
1.2.1 Current Research of Purchasing Cost Management	2
1.2.2 Current Research of Processes Optimization	3
1.2.3 Current Research of Petri Net.....	4
1.3 Main Contents and Technology Roadmap of Research	5
1.3.1 The Main Contents	5
1.3.2 Technology Roadmap of Research.....	6
1.4 Research Methods and the Main Innovation.....	7
1.4.1 Research Methods.....	7
1.4.2 Research Significance and the Main Innovation	7
Chapter 2 Methods of Process Modeling and Petri Net Theory	8
2.1 Methods of Process Modeling.....	8
2.1.1 Flow Charts Analysis.....	8
2.1.2 IDEF Model Analysis	9
2.1.3 ARIS Analysis	11
2.1.4 Petri Net Analysis	12
2.1.5 Comparison of Business Process Modeling Methods	13
2.2 Petri Net Model.....	16
2.2.1 Basic Terminology and Composition of Petri Net	16
2.2.2 Conception and Diagram	16
2.2.3 Transition Rule	17

2.2.4 Basic Path	18
2.2.5 Validity Analysis of Petri Net Modeling	20
2.2.6 Analysis Method of Petri Net	22
2.2.7 The Extension of Petri Net	24
Chapter 3 The Procurement Process Status of L Group Hotel	26
3.1 Introduction of Hotel	26
3.2 The Procurement of Hotel	26
3.2.1 Project Procurement Process	27
3.2.2 Continuous Procurement Process	30
Chapter 4 The Procurement Process Analysis of L Group Hotel.....	33
4.1 Project Procurement Process Analysis.....	33
4.1.1 Project Procurement Informatization.....	33
4.1.2 Selection of Suppliers.....	35
4.1.3 Supplier Management System.....	36
4.1.4 Communication between Different Departments	36
4.1.5 Buyers' Professional Level.....	37
4.2 Continuous Procurement Process Analysis	37
4.2.1 Petri Net Model of the Big Items Procurement Process.....	37
4.2.2 Modeling Analysis of the Big Items Procurement Process	40
4.2.3 Preparation for the Simulation.....	42
4.2.4 Simulation and Analysis.....	46
4.2.5 General Items Procurement Process Analysis	49
Chapter 5 Optimization in the Procurement Process of L Group	
Hotel	50

5.1 Optimization in Project Procurement Process	51
5.1.1 Redesign of Project Procurement Process	51
5.1.2 Optimization and Evaluation of New Process	52
5.2 Optimization in Continuous Procurement Process.....	53
5.2.1 Redesign of Continuous Procurement Process	53
5.2.2 Optimization and Evaluation of New Process	55
Conclusions and Outlook	61
References	62
Acknowledgements	66

第 1 章 绪论

1.1 问题背景与选题考虑

2007 年，中国旅游业迎来了新的机遇。从宏观政策上，国家对法定节假日进行了新的调整，从整体上增加了新的节假日。此外，2007 年 12 月的国务院第 198 次常务会议通过的《职工带薪年休假条例》更是增加了职工的休闲福利。从消费者个人角度出发，随着人们观念的逐渐转变，旅游成了近年来越来越流行的休闲活动，这也刺激了国内旅游市场的发展。旅游市场的发展给酒店行业带来了无限的商机。作为国民经济新的增长点，酒店业具有很大的发展潜力，尤其国家的经济产业发展格局正在逐步调整，大力发展服务行业，更是为酒店行业的发展提供了一个良好的机遇。根据福建省 2013 年的统计年鉴数据，不难发现厦门的旅游收入一直名列福建省前茅，并且增长速度持续上升，厦门旅游市场的大热使得厦门市的酒店行业有许多潜在的市场机会。面对厦门酒店业这块大蛋糕，L 集团也抓住机遇，经过市场调查与研究，于 2012 年底开始厦门酒店工程的建设。

然而，大多数中国酒店集团目前并未形成一个强大的联合战队，即未形成规模化一体化的集约经营，加上酒店运营成本高、效率低，品牌知名度不高。面对威斯汀、英迪格等国外知名品牌酒店集团的竞争对手的情况下，中国酒店集团要在市场中抢占份额，取得竞争优势，就必须在酒店的管理上下足功夫，包括在酒店筹备期间以及未来的运营投入中进行更高水平的管理与控制。成本控制一直是酒店经营管理研究中的热点，除了日常的运营、销售管理之外，酒店若还能从财务成本控制中来发挥酒店的成本优势，那将会取得更为明显的竞争优势。采购作为整个酒店成本支出最大的部门，对此环节的控制将关系到酒店投入成本是否能够得到有效的控制。控制酒店的采购成本对酒店的经营业绩来说至关重要，因为采购成本的下降不仅体现为现金流出的减少，更进一步体现为产品成本的下降、酒店利润的增加，以及竞争力的增强。因此，优秀的采购管理可以成为增强酒店竞争力的一个有力武器。此外，酒店业是一个高投入、低产出的行业，只有在投入的环节做优做精，才能提高投入的效益。在酒店筹建初期，酒店采购的部分主

要集中在酒店设备的采购，而采购流程的好坏将直接影响到采购管理水平，并进而影响到采购成本的控制。

L 集团作为一个多元化集团，集团业务涉及服装、酒店、房地产等，面对厦门酒店市场存在的发展机遇，L 集团为扩大市场份额并提高其在闽南地区品牌影响力，先后投资在厦门、南安建设酒店，目前两地酒店均处于筹备和建设阶段。

论文以 L 集团在厦门筹建的酒店为对象，对其筹建阶段酒店的采购流程进行分析，基于 Petri 网模型对酒店的采购流程进行建模仿真，发现流程中的瓶颈环节，并对其流程进行优化，从而提高整个业务流程的效率，降低企业的采购成本，提高企业的运营效率。

1.2 国内外研究现状

1.2.1 采购成本管理研究现状

采购成本作为第一利润的源泉，是采购管理中一个重要对象。一般而言，一个项目中物资设备的采购费用可以达到整个项目费用的 60%-70%，故采购成本关系到一个项目的总成本，控制采购成本是提高企业利润的重要手段^[1]。早期关于采购成本的管理的观点就是——购买更便宜的产品，即单纯地追求产品的低价格。这造成了企业与供应商之间紧张的竞争关系，从长远的角度来看，这种观点对企业长期采购管理是不利的。传统的采购行为单一化、内部化，是一种短期的管理行为而非战略性采购行为^[2]。随着供应链管理概念的提出，供应链导向的战略采购要求企业不能仅仅从产品价格这个单一的要素来考虑，更应该基于整个采购周期来考虑企业的采购成本，总拥有成本(TCO, Total Cost of Ownership)概念应运而生。总拥有成本将采购成本扩展到采购的整个周期中，它从与采购对象相关的业务流程的角度考虑，更加完整和全面地去看待企业的采购成本^[3]，分析与采购成本形成过程相关的因素，使得采购成本的控制更为有效^[4]。也有不少学者将会计原则与供应链理论相结合，总结传统的成本核算法与作业成本法，提出实施战略采购的方法^[5]。无论是从 TCO 角度或是从作业成本法的角度来研究，都是基于采购成本定义分析的基础性成本控制方法，通过对成本来源的控制来控制企业的采购成本^[6]。

在基础性的成本控制方法的研究基础上,越来越多的研究从采购决策的战略层来考虑,即从采购流程中的各个活动考虑对采购成本的管理,而电子采购、JIT 采购、VMI 管理等这些新型概念都是企业战略决策的一部分。著名的宜家公司(IKEA)的全球供应网络,对其市场驱动战略的实现提供了有益支持与贡献^[7];在供应商管理的方法上,采取 VMI 的管理模式可以使采购价格下降但是又不损害供应商的利益,创造出双赢的局面^[8];在采购对象的订货时间与订货量的选择活动上,JIT 的采购理论可以指导企业根据订单驱动因素来决定最佳订货批量与最佳采购成本^[9];不少的研究也从整个采购流程的设计出发,以物流设计为切入点,重点关注了如何通过优化物流设计来降低采购成本^[10]。这些对于采购成本的研究,已经从最初的仅从产品成本考虑,发展到从采购活动整体来考虑对采购成本的管理与有效控制。以整个采购流程活动为研究对象,不仅可以有效地控制成本,而且可以优化企业的采购流程。也就是说,采购成本的控制与采购流程的优化是密切相关。

1.2.2 流程优化的研究现状

流程是企业一系列为目标对象创造出价值而相互关联活动的过程,在不同环境下流程的运作往往会出现各种不同的问题,从而必须对业务流程进行不断的调整,也就是将流程进行优化。流程优化是在流程再造的基础上提出来的,基于现实基础对现有流程体系进行逐步改良和调整,达到提升企业流程绩效的目的^[11]。由于采购流程是在企业现有的框架下进行的调整,因此对采购流程优化研究更多的是根据企业不同的情况而采取不同的方法。最早采购流程优化的方法主要是问卷调查法,问卷调查法通过对制造业、服务业等组织机构的高级经理的问卷调查,发现了采购活动中供应商的参与可以使企业获得更多的竞争优势^[12],但是问卷调查法本身存在问卷设计质量、调查对象差异性问题,通过问卷调查法所得到的优化方法并不具有代表性。因此,也有不少学者在作业管理思想的指导下,从流程观与成本观两个角度进行总体分析,提出采购流程优化思路^[13],这一种方法相较于问卷调查法更具有适用性,然而这两种流程优化方法都属于定性分析为主,无法将优化前后的流程进行很好地比较,来验证优化的效果。

为了弥补问卷调查法这一类方法的缺陷,越来越多的研究借助计算机这一工

具，来优化企业采购流程。比如可以将多目标优化算法（EMO0A）和非支配排序遗传算法（NSGA2）相结合，对流程进行了设计和属性的优化^[14]；也可以利用多目标层次分析法优化企业的业务流程，建立了一个动态仿真模型，并通过实验来验证所建立模型的有效性并提高业务流程的性能^[15]；还有很多研究采用了 IDEF 方法，为物流中心或是制造企业的商业过程的流程优化提供了一种系统性与结构性的方法^{[16][17]}。这一类方法都是对企业流程建立一个模型，并且通过计算机技术进行仿真模拟，来比较优化前后的流程。随着流程的复杂化，对流程优化的模型的要求也越来越高，能否具有直观的图形表达、层次化地分解、动态地执行、相应的软件支持，也成为企业选择建模方法的考虑因素。正因如此，Petri 网被越来越多人选择作为流程优化的工具，比如 Petri 网技术可以对大型制造企业的采购业务流程建立模型，并通过 ExSpect 仿真软件模拟了业务流程来比较优化前后流程，使得优化的结果更具有说服力^[18]。

1.2.3 Petri 网的研究现状

Petri 网起源于 1962 年德国学者 Carl Adam Petri 的博士论文，目前几乎所有信息科学相关的学术期刊及会议文集中都能见到涉及 Petri 网的论文^[19]。Petri 网的魅力在于其通过描述异步并发的能力并用图形来表示，具备丰富的系统描述手段以及系统行为分析技术，从而能够描述物理世界的客观存在并保证系统模型的可实现性，为计算机科学提供了概念基础。Petri 网方法最初在工程领域的应用时研究机械制造过程建模^[20]。由于 Petri 网可以用来描述自动机通信系统的结构、物理进程的异步性和并发性，利用 Petri 网就可以分析系统是否存在死锁，并估计其可达性及其他性能^[21]，在系统具备这些性能的情况下，可利用仿真软件如 ExSpect、CPN tools、ProModel 等，对航运^[22]、多式联运^[23]、冷链配送^[24]等物流活动进行流程仿真分析。

但是基本 Petri 网因存在所谓的“状态爆炸”及缺乏可组合性与可剪裁性而难以直接用于复杂系统的建模^[25]。为了提高 Petri 网的适用性使其更好地为科学服务，人们在基本 Petri 网基础上进一步研究，发展出如赋时 Petri 网、着色 Petri 网、面向对象 Petri 网等研究方法，在提高 Petri 网的描述能力基础上，也降低了模型的难度与复杂度^[26]。Petri 网的发展拓宽了其应用范围，学者 Jack,

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库